ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES

COMPTES RENDUS MENSUELS
DES SÉANCES
DE LA CLASSE DE MÉDECINE

MAI 1935, N° 5

CRACOVIE
ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES
17, RUE SŁAWKOWSKA

CLASSE DE MÉDECINE

SÉANCE DU 20 MAI 1935

Communications:

1) M. Z. Galinowski. Le métabolisme purique dans les affections du parenchyme hépatique. I. L'excrétion rénale de l'acide urique, des bases puriques, de l'ammoniaque, de l'urée, de l'azote total et des phosphates.

2) M. Z. Galinowski. Le métabolisme purique dans les affections du parenchyme hépatique. II. L'influence de la caféine, de l'euphylline, du neptal et de l'atophane sur l'excrétion urinaire de l'acide urique, des bases puriques, de l'azote total, de l'urée, de l'ammoniaque et des phosphates.

3) M. E. Apfelbaum. Etude clinique de la pathologie de la concentration et de l'oxydation de l'hémoglobine dans les anémies d'origines diverses.

4) M. J. Fliederbaum. Recherches sur la quantité d'eau circulante dans la plasma sanguin. IIe partie.

5) M. J. Sobański. L'influence de l'hypertension intracrânienne sur la pathogénie de la stase papillaire.

6) M. J. Roguski. La cétonémie dans les différents états morbides.

7) M. J. Roguski. Le glucose sanguin dans l'insuffisance circulatoire chronique.

8) M. W. Markert. Recherches sur l'ammoniaque dans le sang humain. IIe partie. L'influence du travail physique sur le contenu d'ammoniaque dans le sang.

9) M. W. Markert. Recherches sur l'ammoniaque dans le sang humain. IIIe partie. Recherches sur l'ammoniaque du sang dans les maladies des reins.

10) M. A. Biernacki. L'action du salyrgan sur la sécrétion biliaire du foie.

11) M. E. Apfelbaum. Etude de l'utilisation de l'oxygène dans les tissus dans des anémies d'origines diverses.

12) M. M. Ostrouch. Recherches sur l'action du sérum de malades à insuffisance circulatoire chronique sur les fibroblastes cultivés *in vitro*.

13) M. R. Tislowitz. Recherches sur le rôle de l'acide ascorbique dans le métabolisme du cholestérol.

14) M. W. S. Hołobut. Recherches sur le mécanisme de la subordination nerveuse. I. Expériences sur la subordination motrice.

15) MM. H. J. Fuchs et H. Kowarzyk. Recherches sérologiques comparatives sur la spécificité des cellules tirées de tumeurs malignes et sur celle des cellules foetales.

16) MM. J. W. Supniewski, J. Hano et E. Taschner. Sur la teneur des tissus néoplasiques en acide ascorbique, déterminé par la méthode de Tillmanns.

17) M. L. M. Sztabholz. La morphologie de la coupe des côtes chez les Mammifères.

18) M. A. Cederbaum. La courbure des côtes chez les Mammifères.

19) M. St. J. Przyłęcki et Mme S. Frajberger-Grynberg. Sur le comportement de l'acide nucléinique additionné au sérum.

20) M. B. Jałowy. Etudes expérimentales sur le système réticulo-endothélial du derme. (Les propriétés colloïdopexiques de certaines cellules).

21) M. M. Landesman. La Flore de la vésicule biliaire dans les cas d'ostéomyélite par le bacille d'Eberth-Gaffky.

22) MM. J. Fliederbaum et R. Tislowitz. Recherches sur l'influence des vitamines sur l'hydrophilie sanguine. Première communication: Acide ascorbique.

RÉDACTION: 17, RUE SŁAWKOWSKA
(ACADÉMIE POLONAISE DES SCIENCES ET DES LETTRES)
PROF. DR. ST. CIECHANOWSKI.

CLASSE DE MÉDECINE

EXTRAIT DU PROCÈS-VERBAL.

Présidence de Mr H. Hoyer.

Le métabolisme purique dans les affections du parenchyme hépatique. I. L'excrétion rénale de l'acide urique, des bases puriques, de l'ammoniaque, de l'urée, de l'azote total et des phosphates.

Communication de M. Z. Galinowski.

L'auteur a effectué chez 14 sujets, soumis à un régime strict, exempt de purines, l'examen quotidien des urines de 24 heures, de l'azote total, de l'acide urique, des bases puriques, de l'urée, de l'ammoniaque et des phosphates, pendant un laps de temps variant de une à trois semaines. Les cas examinés comprenaient 5 cas d'ictère catarrhal, 1 cas de cirrhose d' origine cardiaque, 2 cas de cirrhose de Hanot, 2 cas de carcinome hépatique secondaire et 4 personnes saines. Les résultats obtenus permettent d'aboutir aux conclusions suivantes:

1) Dans les affections du parenchyme hépatique l'excrétion de l'acide urique endogène est généralement supérieure à celle des sujets sains (en chiffres absolus et en pourcentage par rapport à la quantité d'azote urinaire total).

2) L'amélioration de l'état de santé des malades hépatiques correspond à l'abaissement simultané de l'excrétion d'acide urique, à la diminution de la bilirubinurie, bilirubinémie, urobilinurie et du volume du foie. Pendant l'aggravation du processus morbide, lorsque l'intensité de tous symptômes respectifs s'accroît, l'excrétion d'acide urique augmente de même.

3) Le niveau de l'uricémie des malades n'est pas élevé et reste égal, indépendamment des oscillations de l'excrétion d'acide urique urinaire.

4) Le comportement des quantités d'azote total, d'urée, d'ammoniaque et de phosphates, ne révèle en général pas de différences notables entre le groupe des sujets malades et des sujets sains. Dans les cas graves l'excrétion d'ammoniaque peut être plus intense et l'élimination d'urée plus limitée. L'auteur n'a pas remarqué que l'ex-

crétion d'urée, d'autres composés azotiques et de phosphates fût en rapport direct avec l'état de santé des malades observés, ou avec les variations de l'excrétion de l'acide urique.

Travail de la I-ère Clinique Médicale de l'Université de Varsovie. Directeur suppl.: Prof. agrégé, Zdzisław Gorecki.

Le métabolisme purique dans les affections du parenchyme hépatique. II. L'influence de la caféine, de l'euphylline, du neptal et de l'atophane sur l'excrétion urinaire de l'acide urique, des bases puriques, de l'azote total, de l'urée, de l'ammoniaque et des phosphates.

Communication de M. Z. Galinowski.

L'auteur a effectué des expériences relatives à l'action des méthyloxanthines, du neptal et d'atophanyl chez des sujets sains (4 personnes) et des malades souffrant d'affections du foie (5 cas d'ictère catarrhal, 2 cas de cirrhose hépatique de Hanot, 1 cas de cirrhose d'origine cardiaque). Les dits composés pharmaceutiques étaient administrés parentéralement aux sujets, qui étaient soumis au régime exempt de purines, et leur influence était évaluée selon le comportement des urines et de ses composants (diurèse, azote total, urée, acide urique, ammoniaque, phosphates), ainsi que de l'état du sang (azote résiduel, acide urique, urée). Les résultats obtenus sont résumés dans les conclusions suivantes.

I) Les injections de caféine et d'euphylline 1) provoquent chez les individus sains un abaissement de l'excrétion et de la production d'acide urique endogène et un accroissement à peine perceptible de la diurèse; 2) chez les malades hépatiques l'action diurétique est plus accentuée; l'excrétion d'acide urique endogène reste souvent semblable à celle des sujets sains, cependant, dans les cas d'ictère catarrhal plus aigus et dans certaines périodes de la cirrhose hépatique, on observe une activation de la production et de l'élimination de l'acide urique, simultanémant avec l'exacerbation de la maladie.

II) Le neptal 1) fait baisser l'excrétion de l'urée, de l'azote total et des phosphates. Cette action consiste en le ralentissement du fonctionnemement du philtre rénal et mène à l'accroissement du niveau sanguin de l'azote résiduel et de l'urée; le dit phénomène, à peine marqué chez les sujets sains, devient frappant chez les malades. 2) Chez les sujets sains et les malades le neptal accélère la diurèse et l'évacuation de l'acide urique. Chez certains malades hépatiques, après un surcroît d'excrétion d'acide urique peu durable et qui d'ail-

leurs n'était jamais supérieur à celui des sujets sains, — on observe une chute de l'excrétion avec basse uricémie, qui témoignait peut-être du manque de réserves d'acide urique suffisantes dans l'organisme de ces malades.

III) L'atophanyl produisait des oscillations peu marquées dans la marche de l'excrétion des urines et des corps examinés chez les sujets sains et les malades. Après l'injection, la baisse de l'excrétion d'acide urique était plus considérable chez les malades.

Travail de la I-ère Clinique Médicale de l'Université de Varsovie. Directeur suppl.: Prof. agrégé, Zdzisław Gorecki.

Etude clinique de la pathologie de la concentration et de l'oxydation de l'hémoglobine dans les anémies d'origines diverses.

Communication de M. E. Apfelbaum.

Les recherches de l'auteur, concernant la concentration de l'hémoglobine par unité de volume, font aboutir à la conclusion, que dans l'anémie simple, tout comme dans l'anémie pernicieuse, l'index de concentration de l'hémoglobine est inférieur à l'unité ou bien proche de la normale; dans la maladie d'Addison-Biermer il demeure invariable, même dans la période de rémission de l'affection. Dans toutes les anémies de types divers la capacité d'absorbtion d'oxygène de l'hémoglobine est inférieure à la quantité du pigment d'Hb. déterminée selon la méthode de l'auteur. La diminution de la concentration et le déficit de l'absorbtion d'oxygène de l'hémoglobine, que l'auteur a établi dans ses examens, sont en rapport avec l'abaissement de la dissociation de l'oxygène dans l'hémoglobine. Les faits constatés prouvent l'existence des perturbations pathologiques, modifiant la structure même de la molécule pigmentaire de l'hémoglobine qui, dans la maladie d'Addison-Biermer, ne revient pas à la normale même dans les périodes de rémission, témoignant ainsi de la persistance des agents pathogènes.

Travaux de la II-ème Clinique Médicale de l'Université de Varsovie. Directeur: Prof. Witold Orłowski.

Recherches sur la quantité d'eau circulant dans le plasma sanguin, IIe partie.

Communication de M J. Fliederbaum.

Chez le chien les médicaments sympathicomimétiques et vagoparalytiques, les ions de calcium aussi bien que la vagotomie, augmen-

tent la quantité de l'eau circulante. Par contre les médicaments sympathicoparalytiques et vagotoniques, les ions de potassium et la splanchnicotomie, diminuent la quantité de l'eau circulante.

La splenectomie augmente la quantité de l'eau circulante. Après la splenectomie, l'introduction d'eau par voie buccale, l'injection d'adrénaline et la vagotomie augmentent très peu la quantité de l'eau circulante, tandis que celle-ci diminue après l'injection d'histamine, après la splanchnicotomie, aussi bien qu'après les injections des extraits de la rate.

La thyroxine augmente imperceptiblement la quantité d'eau circulante chez les chiens thyroïdectomisés aussi bien après l'ablation de la thyroïde que de la thyroïde et de la parathyroïde. La thyroïdectomie, aussi bien que la thyroparathyroïdéctomie, diminue la quantité d'eau circulante. Les injections de parathormone diminuent tout d'abord la quantité de l'eau circulante pour l'élever ensuite, aussi bien avant qu'après la parathyroïdectomie. L'ablation des glandes surrénales et les injections d'insuline diminuent la quantité de l'eau circulante, la retrohypophysine augmente la quantité de l'eau circulante chez les chiens normaux et la diminue après l'ablation de la rate. Le problème de l'action d'autres extraits glandulaires exige encore des recherches suivies.

Institut de Pathologie Générale et Expérimentale de l'Université de Varsovie. Directeur: Prof. Fr. Venulet.

L'influence de l'hypertension intracrânienne sur la pathogénie de la stase papillaire.

Communication de M. J. Sobański.

L'auteur présente dans son travail, comportant 93 cas avec tension intracrânienne normale ou élevée, les résultats de ses recherches comparatives sur le niveau de la pression sanguine dans la veine et l'artère centrales de la rétine et sur la tension du liquide céphalorachidien. Ces recherches l'ont conduit aux conclusions suivantes:

L'origine de l'apparition de la stase papillaire dans le fond de l'oeil est la compresssion de la veine centrale de la rétine, cheminant dans le segment rétrobulbaire du nerf qui est entouré par une couche de liquide céphalo-rachidien, accumulé dans les espaces intervaginaux du nerf. Ce liquide produit une élévation correspondante de la tension dans la dite veine, et dans la plupart de cas un changement consécutif du rapport de la tension veineuse minima à la tension artérielle minima de la rétine. Lorsque ce rapport au-

gmente pour devenir égal à 1:1·5, le tableau de la stase papillaire ne tarde pas à se faire remarquer. Si, au contraire, le rapport reste dans les limites physiologiques (1:1·9 à 1:3), une tension intracrânienne, même très élevée n'entraînera pas de stase dans le fond de l'oeil.

Travail de la Clinique Oculistique de l'Université de Varsovie. Directeur: Professeur J. Lauber.

La cétonémie dans les différents états morbides.

Communication de M. J. Roguski.

L'auteur tire de ses recherches sur la cétonémie, effectuées sur 102 sujets, dont 10 cliniquement sains, les conclusions suivantes:

1. La teneur du sang en cétones chez les sujets sains, dosée d'après la méthode de Denigès-Van Slyke-Fitz, à jeun et après une diète mixte, sans aucunes restrictions, ne dépasse pas 0·854 mg. dans 100 cm. (en moyenne 0·302 mg).
2. Le facteur principal, prépondérant dans la cétonémie, est la diète, indépendamment du processus morbide.
3. Dans le diabète, le dosage de la cétonémie doit être placé sur le même plan que celui de la glycémie.
4. Chez les sujets non-diabétiques, la cétose est liée avant tout à la sous-alimentation chronique.
5. La diète de Jarocki, composée exclusivement d'albumines et de graisses, sans hydrocarbones, provoque une forte cétose.
6. La diète de Karell produit le plus souvent une cétose de degré modéré.
7. Les maladies du sang, du foie, des reins, l'hyperactivité de la thyroïde, la grossesse, l'insuffisance circulatoire chronique, de même que les intoxications, ne mènent pas par elles-mêmes à l'hypercétonémie.

Travaux de la II-ème Clinique Médicale de l'Université de Varsovie. Directeur: Prof. Witold Orłowski.

Le glucose sanguin dans l'insuffisance circulatoire chronique.

Communication de M. J Roguski.

L'auteur tire de ses recherches, effectuées sur 50 cas d'insuffisance circulatoire chronique et 10 sujets sains, les conclusions suivantes:

Dans 20% des cas d'insuffisance circulatoire le taux du glucose

sanguin est inférieur à jeun à la limite normale inférieure; dans 12%, des cas on constate des chiffres supérieurs à la limite supérieure.

Les courbes de l'hyperglycémie alimentaire après l'ingestion de 50 gr. de glucose sont en général caractérisées par un retour très lent aux valeurs initiales; dans 42% des cas le retour au point de départ n'est pas encore atteint au bout de 3 heures. La courbe glycémique, au cours de l'insuffisance circulatoire grave, s'élève généralement au-dessus de la normale. Dans l'insuffisance circulatoire légère et de gravité moyenne on trouve parfois des niveaux de glucose à jeun légèrement plus bas que dans les cas normaux; la courbe glycémique moyenne est plus élevée que chez les sains, le sommet apparaît avec un retard d'une demi-heure et le retour aux valeurs primitives survient au bout de trois heures.

On ne peut établir de rapport entre le tracé de la courbe glycémique et la variété de la lésion.

Le retour aux valeurs initiales est retardé, surtout chez les malades âgés (au-dessus de 50 ans) et dans la myocardite chronique.

Les altérations du tracé de la courbe glycémique dans l'insuffisance circulatoire chronique ne dépendent ni de l'hyperémie passive du foie, ni des lésions qu'elle peut y causer.

Le traitement de l'insuffisance circulatoire par le glucose semble, d'après les recherches de l'auteur, dénué de fondement.

Travaux de la II-ème Clinique Médicale de l'Université de Varsovie. Directeur: Prof. Witold Orłowski.

Recherches sur l'ammoniaque dans le sang humain. IIe partie. L'influence du travail physique sur le contenu d'ammoniaque dans le sang.

Communication de M. W. Markert.

L'auteur a étudié les conditions de la formation et de la disparition de l'ammoniaque sanguine après un travail musculaire. Les sujets examinés exécutaient le travail en levant un poids de 5 kg. à une certaine hauteur. Le sang a été prélevé de la veine et de l'artère cubitale, l'ammoniaque a été déterminé d'après la méthode de Parnas et Klisiecki, modifiée par l'auteur et décrite dans son premier mémoire dans le Bulletin de l'Académie Pol., n. 5, 1934. Les résultats de ces recherches aboutissent aux conclusions suivantes:

1. Le travail musculaire augmente le contenu d'ammoniaque dans le sang veineux de la main qui travaille; on constate une dépendance entre la quantité du travail exécuté et l'augmentation de l'ammoniaque sanguine.

2. L'augmentation du contenu d'ammoniaque du sang veineux après un travail diminue lentement, ainsi qu'on peut le constater après 10 minutes, et il arrive aussi que même après 20 minutes le contenu d'ammoniaque ne revient pas encore à son niveau normal.

3. Le travail musculaire qui augmente considérablement la quantité d'ammoniaque du sang veineux, ne provoque, dans les conditions des expériences de l'auteur, d'augmentation d'ammoniaque du sang artériel ni dans la main qui travaille, ni dans l'autre.

4. Il faut absolument pour examiner le contenu d'ammoniaque dans le sang humain, que les sujets examinés n'exécutent avant la prise de sang aucun travail musculaire et qu'ils gardent un repos physique absolu.

Travail de la II-ème Clinique Médicale de l'Université de Varsovie. Directeur: Prof. Witołd Orłowski.

Recherches sur l'ammoniaque dans le sang humain. IIIe partie. Recherches sur l'ammoniaque du sang dans les maladies des reins.

Communication de M. W. Markert.

L'auteur a étudié le rôle de l'ammoniaque du sang dans les maladies des reins et dans la pathogénèse de l'urémie. Il a exécuté 43 dosages d'ammoniaque dans le sang de 33 malades, atteints de différentes affections rénales, dans les différentes phases de la maladie, à l'exclusion des malades avec congestion passive ou active de reins.

Il a constaté:

1) que le taux d'ammoniaque sanguine n'est pas augmenté dans les cas graves d'urémie, avec ou sans acidose, dans les cas de crise éclamptique, dans les néphrites au cours de la grossesse, dans les néphrites aiguës et chroniques et dans les dégénéréscences amyloïdes du rein;

2) que pendant les crises urémiques et éclamptiques le taux d'ammoniaque sanguine est augmenté, et qu'il dépend du travail musculaire, au cours des contractions spasmodiques de l'extrémité, qui sert au prélèvement du sang. L'augmentation de l'ammoniaque sanguine, constatée dans cette période, n'est pas la cause, mais la conséquence des contractions spasmodiques.

Il résulte de ces recherches qne l'ammoniaque du sang ne joue aucun rôle dans les affections rénales et dans la pathogénèse de l'urémie, puisque son contenu dans le sang de ces malades était tou-

jours normal, avec cette réserve cependant que le sang soit prélevé dans les conditions de repos physique absolu.

Travail de la II-ème Clinique Médicale de l'Université de Varsovie. Directeur: Prof. Witold Orłowski.

L'action du salyrgan sur la sécrétion biliaire du foie.

Communication de M. A. Biernacki.

Comme on sait depuis longtemps que les médicaments mercuriaux se cumulent dans le foie et en sont partiellement secrétés avec la bile, l'auteur a étudié l'action des mercuriaux sur la sécrétion biliaire du foie.

L'auteur a fait 6 expériences sur 3 chiens avec cholecystostomie partielle et cholecystectomie. Il a obtenu les résultats suivants:

1. en pratiquant la cholecystostomie d'après la méthode de Węgierko, la concentration de la bile hépatique ne se précise que 3 heures après l'introduction de la sonde;

2. après l'injection intraveineuse de 1 ccm. de salyrgan, la bile accuse les changements suivants:

a) la quantité de la bile hépatique sécrétée augmente en moyenne de 89 p. 100 pendant la I-ère heure, de 39 p. 100 dans la II-ème, pour revenir à son état premier, dans la troisième heure;

b) le salyrgan opère une sécrétion accrue de la bile, comme le prouve l'augmentation, après son injection, de la quantité absolue de tous les composants de la bile hépatique;

c) en même temps, le salyrgan exerce sur la bile une action faiblement diluante, ce qui est prouvé autant par le changement de l'indice de réfraction, que par le changement du poids spécifique et du résidu sec;

d) le taux et la quantité totale de chlorures augmentent à la suite de l'injection de salyrgan;

e) la concentration des ions d'hydrogène, le tonus superficiel, la basicité, la quantité de bilirubine, de bilates, d'azote per se et de l'analbumineux ne subissent que des changements peu importants;

d) le contenu de cholestérine demeure insignifiant, d'ordinaire au-dessous de 50 mg. dans 100 cc. de bile;

3) L'injection intraveineuse de 3 cc. de salyrgan provoque un blocage de la sécrétion biliaire.

Travaux de la II-ème Clinique Médicale de l'Université de Varsovie. Directeur: Prof. dr. Witold Orłowski.

Etude de l'utilisation de l'oxygène dans les tissus dans des anémies d'origines diverses.

Communication de M. E. Apfelbaum

L'auteur a déterminé dans son travail la capacité d'absorption, le contenu et la concentration de l'oxygène dans le sang artériel et veineux, ainsi que l'utilisation de l'oxygène par les tissus dans les anémies d'origines diverses. En outre il a établi la capacité du coeur par minute et son jet systolique à l'aide de la méthode gazeuse (Formule de Fick). Voici les résultats obtenus:

L'oxydation du sang artériel dans les anémies de types divers était tout à fait normale, car la saturation du sang atteignait 90%.

Le taux d'oxygène dans le sang veineux était abaissé dans tous les cas d'anémies; dans la maladie d'Addison-Biermer l'hypoxémie du sang veineux était particulièrement remarquable. Dans les anémies simples l'hypoxémie veineuse ne durait que tout au début de la cure, tandis que dans l'anémie pernicieuse elle persistait même dans la période de rémission, témoignant de la présence continue de l'agent pathogénique.

La désoxydation excessive du sang veineux a été constatée de même dans la maladie de Vaquez, malgré l'excès d'hémoglobine, caractéristique pour cette affection; les tissus y manifestaient donc un besoin d'oxygène plus intense.

En rapport avec l'hypoxémie veineuse, la tension réelle de l'oxygène dans le système veineux était abaissée dans tous les cas d'anémies d'origines diverses.

L'utilisation de l'oxygène par les tissus, c.-à-d. la différence du taux de saturation par l'oxygène du sang artériel et veineux, était accrue dans tous les cas d'anémies, et, dans l'anémie pernicieuse, durait encore même dans les périodes de rémission.

L'accroissement de l'utilisation d'oxygène dans les tissus périphériques, causant l'hypoxémie veineuse chez les anémiques au repos, démontrait que l'équilibre d'absorbtion de l'oxygène était instable; l'exercice physique provoquait facilement l'anoxémie passagère des tissus.

La capacité du coeur par minute et son jet systolique, normaux ou diminués quelque peu, indiquaient que le travail du muscle cardiaque chez les anémiques ne compensait pas les altérations de l'oxydation; l'organisme tendait à le ménager aux dépens de l'activation des processus de combustion périphériques.

Travaux de la II-ème Clinique Médicale de l'Université de Varsovie. Directeur: Prof. Witold Orłowski.

Recherches sur l'action du sérum des malades à insuffisance circulatoire chronique sur les fibroblastes cultivés in vitro.

Communication de M. Marjan Ostrouch.

L'auteur a étudié l'accroissement des cultures pures de fibroblastes, obtenu à partir de l'épiploon de lapin et du coeur de l'embryon de poulet dans des milieux contenant du sérum ou du plasma de malades à insuffisane circulatoire chronique.

Les expériences ont été effectuées en boîtes de Carrel. La phase solide était constituée par un mélange de plasma animal et de sérum ou de plasma du sujet étudié; la phase liquide par le sérum du sujet avec addition de 5 p. c. d'extrait embryonnaire. L'accroissement des cultures était mesuré par la méthode de Ebeling-Fischer.

On a étudie ainsi le sang de 50 sujets, dont 16 sains, 18 à insuffisance circulatoire et 16 souffrant de différents états morbides. Dans tous les cas d'insuffisance circulatoire chronique on a constaté une accélération de l'accroissement des cultures. Il dépassait de 40 p. c. celui de la culture témoin pour même laps de temps.

Les recherches concernant l'influence des sérums d'autres sujets n'ont pas fourni de résultats divergents.

Travaux de la II-ème Clinique Médicale de l'Université de Varsovie. Directeur: Prof. Witold Orłowski.

Recherches sur le rôle de l'acide ascorbique dans le métabolisme du cholestérol.

Communication de M. R. Tislowitz.

L'auteur a examiné l'influence de l'acide ascorbique sur le cholestérol du sang des chiens. Les recherches ont porté sur les groupes suivants d'animaux:

I. chiens normaux,
II. chiens soumis à des changements du régime,
III. chiens après l'exstirpation des surrénales.

L'acide ascorbique leur a été administré par voie intraveineuse (en moyenne à la dose de 10 mg. par kg. de poids).

Dans le groupe I. on a déterminé le taux du cholestérol dans le sang après 1, 2, 3, 4, 6 et 24 heures depuis l'injection, sans trouver aucun changement. Dans une autre série d'expériences nous avons donné aux chiens pendant 5 à 14 jours la même dose quotidienne d'acide ascorbique; ici encore aucun changement ne s'est manifesté.

Dans le groupe II. nous avons influencé le taux du cholestérol

par un régime de viande pure. Chez les animaux-témoins ce régime a eu pour effet une élévation, tandis que le régime de gruau a déterminé un abaissement du taux du cholestérol dans le sang. Chez les animaux soumis aux expériences, l'administration simultanée d'acide ascorbique n'a exercé aucune influence sur les variations alimentaires du cholestérol, de sorte que les animaux auxquels on avait injecté de l'acide ascorbique ne se distinguaient point des témoins.

Dans le groupe III. nous avons obtenu une élévation du cholestérol dans le sang par l'ablation de la surrénale gauche. Vis-à-vis à l'élévation alimentaire, elle a été très prononcée, surtout au cours des premiers jours après l'exstirpation. Nous avons examiné dans ces conditions l'action de l'acide ascorbique sur l'hypercholestérinémie et constaté, par opposition à l'influence bien marquée des extraits des surrénales, une absence de changement ou un abaissement peu considérable de son niveau.

En résumé, la vitamine C, l'acide ascorbique, soluble dans l'eau — tout comme la vitamine B 1 — n'a pas d'influence sur le taux du cholestérol dans le sang, par opposition aux vitamines A et D, solubles dans des graisses.

Institut de Pathologie Générale et Expérimentale de l'Université de Varsovie. Directeur: Prof. F. Venulet.

Recherches sur le mécanisme de la subordination nerveuse. I. Expériences sur la subordination motrice.

Communication de M. W. St. Hołobut

Les recherches de l'auteur concernent le mécanisme de la subordination nerveuse motrice (chronaximètrique), étudiée soit sur des grenouilles, à encéphale intact, soit sur des grenouilles préalablement décérebrées. En disséquant les racines postérieures on a pu régulièrement observer un abaissement des phénomènes de subordination, sous la forme d'acroissement des valeurs chronaximètriques. En outre, la section des racines postérieures chez des grenouilles à encéphale intact, révéla un mécanisme de subordination nerveuse à deux étages, mécanisme constitué par la subordination de l'encéphale et de la moelle. Les expériences sur des grenouilles spinales ont, elles aussi, mis en évidence, outre la subordination cérébrale, encore un composant de celle de la moelle. L'auteur suppose que dans les conditions normales (système nerveux intact), on a affaire surtout à la subordination dont le composant cérebral est dominant, et l'on observe un type cérébral de subordination, avec des valeurs chronaximétriques instables, chevauchantes et labiles, à cause

de la variation de l'excitabilité par les voies centripètes. En sectionnant les dernières, c'est la moelle qui gouverne, et on peut observer des valeurs chronaximètriques, quoique un peu plus grandes, mais bien stabilisées; un type spinal de subordination s'installe. On voit dans les expériences sur des grenouilles spinales (à encéphale enlevé) le même type épinier de subordination, mais évidemment encore plus pur. Dans ces cas aussi, la section des racines postérieures entraîne un abaissement de la subordination, c'est-à-dire de la subordination de la moelle.

Recherches sérologiques comparatives sur la spécificité des cellules tirées de tumeurs malignes et sur celle des cellules foetales.

Communication de MM. H. J. Fuchs et H. Kowarzyk.

Les auteurs ont établi dans un de leurs travaux précédents, que la substance spécifique qui, chez les personnes atteintes de tumeurs malignes, provoque dans le sang la réaction séro-chimique de Fuchs, avait le caractère d'un antigène. Au cours de leurs recherches expérimentales ultérieures, H. Aurin, H. J. Fuchs et H. Kowarzyk ont fourni la preuve que la substance spécifique que renferment les néoplasmes, correspond exactement à la substance qu'on trouve dans certains sérums foetaux, tandis que d'autres sérums de foetus ont des propriétés intermédiaires, tantôt plus proches de la spécificité du sérum d'individus adultes et sains, tantôt plus rapprochées de la spécificité du sérum de malades souffrant de tumeurs malignes.

Partant du principe que la présence d'antigènes spécifiques dans la cellule constitue une propriété caractéristique de celle-ci, les auteurs supposent que, s'il est possible de déterminer et de définir les affinités entre espèces dans l'échelle phylogénétique en appliquant des méthodes sérologiques, on peut définir également le degré de la différenciation des cellules dans l'échelle ontogénique à l'aide d'une méthode sérologique appropriée, suffisamment sensible. Désirant étayer cette opinion par des preuves, ils ont entrepris des recherches sérologiques comparatives en se servant de la méthode de Fuchs et ont étudié les propriétés des sérums tirés d'individus adultes et sains, puis celles des sérums foetaux et des sérums de canceréux. Enfin ils ont fait des investigations sur les propriétés sérologiques du sperme.

Ces recherches ont permis aux auteurs d'établir les faits suivants:

1) Les spermatozoïdes renferment une substance spécifique ayant le caractère d'un antigène par rapport aux individus adultes de

la même espèce, ainsi que par rapport à l'individu dont provient le sperme.

2) La substance spécifique qu'on trouve dans les spermatozoïdes diffère des substances spécifiques dans divers sérums foetaux provenant de la même espèce, aussi bien lorsqu'elles réagissent d'une façon analogue à celle des sérums de malades atteints de tumeurs, que lorsque leur réaction est différente.

3) Les sérums de malades souffrant de tumeurs malignes, se distinguent dans la règle par une spécificité différente de celle des spermatozoïdes et de celle des sérums d'individus adultes; par contre, elle se rapproche plus ou moins de la spécificité des serums foetaux.

4) Dans des cas exceptionnels, certains sérums de cancéreux, de même que les sérums de malades souffrant d'affections inflammatoires chroniques, renferment des substances ayant des affinités avec la substance spécifique que contiennent les spermatozoïdes. On peut en conclure que des substances provenant de cellules très peu différenciées pénètrent probablement dans la circulation sanguine au cours des affections inflammatoires.

Les faits précités autorisent les auteurs à conclure, qu'au point de vue sérologique, la cellule néoplasique correspond à un stade défini du développement ontogénique des cellules foetales. La différence entre la cellule néoplasique et la cellule foetale ne gît pas dans des propriétés sérologiques différentes; au contraire, il faut la chercher dans l'absence du pouvoir d'une „différenciation" ultérieure des substances spécifiques, communes aussi bien à la cellule foetale qu'à la cellule néoplasique, différenciation se produisant dans le sens de la specificité définitive qui caractérise les cellules différenciées de l'organisme de l'adulte.

Sur la teneur des tissus néoplasiques en acide ascorbique, dosé d'après la méthode de Tillmanns.

Communication de MM. J. W. Supniewski, J. Hano et E. Taschner.

Dans nos expériences nous avons déterminé par la métode de Tillmanns le contenu d'acide ascorbique dans les tissus de différents Vertébrés normaux, ainsi que dans les tissus d'animaux, porteurs de tumeurs transplantées. Nous avons déterminé également la teneur en cet acide des néoplasmes de l'homme, ainsi que celle des tissus normaux avoisinants.

Il résulte de ces recherches que le contenu d'acide ascorbique

des mêmes organes varie dans des limites relativement larges chez différents animaux, tandis que ces variations sont relativement faibles, lorsque on compare les organes de différents individus de la même espèce.

Certains organes d'animaux porteurs de néoplasmes révèlent une diminution du taux de l'acide ascorbique par rapport aux organes correspondants des animaux sains. Les tissus. néoplasiques renferment beaucoup plus de cet acide que les tissus normaux environnants.

Les tissus néoplasiques de l'homme contiennent 2—3 fois plus de substances réductrices, exprimées en acide ascorbique, que les tissus normaux correspondants. Cette augmentation fut, observée aussi bien dans les tissus de tumeurs malignes que dans les néoplasmes bénins. Dans nos expériences nous n'avons constaté aucune différence entre le contenu de substances réductrices des tumeurs malignes et la teneur en ces substances des tumeurs bénignes.

Institut de Pharmacologie de l'Université de Cracovie.

La morphologie de la coupe des côtes chez les Mammifères.

Communication de M. L. M. Sztabholz.

L'auteur a examiné les coupes des côtés de 191 animaux, appartenant à tous les groupes systématiques des Mammifères.

Il a constaté que chaque groupe se distingue par des coupes caractéristiques, propres uniquement aux animaux rangés dans ce groupe. Grâce à cette circonstance, il réussit dans une certaine mesure à atteindre son but, soit à déterminer le groupe systématique de l'animal d'après la structure de ses côtes.

Institut d'Anatomie déscriptive de l'Université de Varsovie. Directeur: Prof. Loth.

La courbure des côtes chez les Mammifères.

Communication de M. A. Cederbaum.

Le but du travail consistait a comparer systématiquement la courbure des côtes selon leur structure et à grouper les formes analogues pour faire ressortir les différences spécifiques de chaque groupe d'animaux.

Cette tâche a été accomplie en ce qui concerne les unités systématiques qui ont conservé la forme spécifique et l'aspect de la courbure.

Outre les problèmes principaux, le travail contient différentes observations sur la morphologie des côtes.

Institut d'Anatomie descriptive de l'Université de Varsovie. Directeur: Prof. Loth.

Sur le comportement de l'acide nucléinique additionné au sérum.

Communication de M. S. J. Przyłęcki m. t. et Mme S. Frajberger-Grynberg.

L'acide ribonucléinique additionné au serum de boeuf s'unit aux protéines du sérum. Lorsque la quantité ajoutée correspond à 75 mg. de N purique par litre de sérum, 5—11% d'acide sont liés (déterminés par la méthode d'ultrafiltration).

La réaction est réversible. Il est facile d'extraire la totalité d'acide ajouté par une simple dialyse.

Les mononucléosides ne se lient pas avec les constituants colloidaux du sérum.

Les nucléosides et les bases puriques libres forment des complexes qui ne se décomposent pas par la dilution.

Etudes expérimentales sur le système réticulo-endothélial du derme. (Les propriétés colloïdopexiques de certaines cellules).

Communication de M. B. Jałowy.

Le travail traite de la question du passage éventuel dans l'épiderme de certaines substances déposées dans le derme et le tissu sous-cutané, ainsi que des cellules qui joueraient le rôle principal dans ce passage. En nous basant sur les propriétés de colloïdopexie, nous nous efforçames d'établir une sorte de schème du système réticulo-endothélial du derme, en attachant une attention particulière aux cellules de Langerhans qui, de l'avis de nombreux auteurs, seraient un élément important et actif de ce système.

Les expériences furent exécutées sur le derme de 16 lapins et sur celui de 5 hommes. Nons injections une solution de lithiocarmin à 3 p. cent, de *ferrum oxydatum saccharatum* à 10 p. cent dans du sérum physiologique ainsi que le sang même des individus, en introduisant ces substances par voie intra-et souscutanée, toujours au même endroit, en quantité d'environ 0·5 ccm. Nous injections à 10 lapins sur 16 en tout, toutes les substances mentionnées, en les appliquant à différents endroits du tronc et des

oreilles; nous avons injecté en outre chaque substance séparément à deux lapins (6 lapins en tout). Le nombre d'injections variait de 10 à 15 durant 30 à 45 jours. Les lapins furent tués à différentes époques après la dernière injection (3 à 160 jours). Sur les 5 hommes examinés, nous injections leur propre sang à 4, tandis qu'à l'un d'eux nous faisions des injections de la solution ferrique mentionnée. Chez un individu seulement le sang fut injecté par voie sous-cutanée (10 injections), chez deux individus il s'agissait d'injections intra- et sous-cutanées, quoiqu'elles fussent géneralement sous-cutanées (10 injections). Chez un individu enfin on fit 15 injections intra- et sous-cutanées. Nous injections toujours 0·5 ccm, pendant une période de 30 à 40 jours.

Nous avons montré sur des préparations histologiques du derme ainsi traité, que le carmin (employé seulement chez les lapins) emmagasiné en grandes quantités dans le derme et le tissu sous-cutané, passe dans l'épiderme. Les cellules basales, épineuses et dendritiques, ont la faculté de magasiner le colorant. Nous n'avons pas décelé de granules de carmin dans les cellules de Langerhans, quoique ce colorant se trouvât dans les cellules de l'épiderme et dans les espaces intercellulaires. Des changements inflammatoires étant cependant très prononcés, sous forme d'oedème et d'infiltration cellulaire, nous pouvons admettre, que le passage du carmin dans l'épiderme se rattache à des lésions dégénératives graves du derme, lésions qui produisent un changement de la structure des cellules de l'épiderme, de façon que les substances qui normalement n'y seraient pas magasinées, peuvent pénétrer dans ces cellules.

Malgré l'accumulation de grandes quantités de fer dans les parties conjonctives du derme des lapins, nous ne pûmes le décéler dans les cellules de l'épiderme. Ce n'est que dans quelques espaces intercellulaires élargis, qu'on constate de fines granulations bleues (bleu de Turnbull).

Dans l'épiderme de la peau humaine, nous constatâmes par contre de fines granulations bleues dans les cellules basales, dendritiques et, çà et là, dans les espaces intercellulaires. Les cellules de Langerhans ne révélèrent cependant pas l'aptitude à magasiner cette substance. Les changements histologiques du derme, causées par l'injection répétée de solutions ferriques, sont peu importants, dans la mesure évidemment où il est possible de les décéler au microscope. L'hémoglobine et l'hémosidérine, qui proviennent d'hématies détruites, ne passent dans l'épiderme ni chez l'homme, ni chez le lapin. Les changemets du derme sont, malgré les grandes quantités de sang

injecté, peu sensibles et consistent en un oedème d'intensité moyenne et en une infiltration lympho- et leucocytaire du derme conjonctif.

Toutes les substances étudiées sont magasinées en majeure partie par les cellules du système histiocytaire. Les histiocytes proprement dits disposent de la plus grande capacité de colloïdopexie ; ils se transforment en grand nombre en polyblastes suivant les propriétés irritantes de la substance injectée.

Nous appuyant sur ces observations nous admettons que les cellules de l'épiderme magasinent dans certaines conditions pathologiques les colloïdes électronégatifs, autrement dit, qu'elles peuvent acquérir certaines propriétés du système réticulo-endothélial. Se basant sur la colloïdopexie, il faut compter parmi les constituants du système réticulo-endothélial du derme, en premier lieu les histiocytes-polybastes, puis les fibrocytes, les chromatophores et les endothéliums, surtout ceux des vaisseaux lymphatiques. Ce ne sont que les cellules valides au point de vue morphologique et fonctionnel, qui ont la faculté de magasiner ces substances. C'est pourquoi les cellules de Langerhans, qui ne disposent pas de la faculté de colloïdopexie et qui tant par leur origine, que par leur structure, leur comportement envers les colorants et leur emplacement dans l'épiderme occupent une position spéciale, ne sauraient être rangées parmi les éléments du système réticulo-endothélial.

La flore de la vesicule billiaire dans les cas d'ostéomyélite par le bacille d'Eberth-Gaffky.

Communication de M. M. Landesman.

En examinant des cas d'ostéomyélite d'origine typhique longtemps après le décours de la maladie, nous nous sommes arrêtés à deux cas, où cette affection paraissait particulièrement tenace. Des interventions chirurgicales répétées n'amélioraient pas l'état du malade. L'examen bactériologique de la moelle des os a montré de pures souches de bacilles d'Eberth appartenant au groupe décomposant la xylose. Le taux d'agglutination de ces souches par le sérum du malade était assez élevé. Du contenu de la vésicule biliaire on a obtenu des souches qui différaient des formes établies. Au début ces souches ont pris la forme de *vibrio faecalis*, mais leur taux d'agglutination par le sérum typhique était élevé. En suivant dans les cultures successives une de ces souches, j'ai constaté dans un certain stade, la dissociation, et dans les examens ultérieurs, sa complète mutation. Cette dissociation était caractérisée par le fait qu'un des éléments est montré comme la pure souche éberthienne, identi-

que à celle obtenue de la moelle. L'autre élément était une souche dont les caractères biologiques et sérologiques ne permettaient de la classer dans aucune catégorie connue. Au point de vue morphologique ces colonies peuvent faire partie du type des colonies naines. Après la mutation la souche primitive, au point de vue sérologique et biologique s'est montrée rapprochée du paratyphus B Breslau. Les différences biologiques consistaient en ce que sa croissance sur le milieu de Lange était différente et en la formation d'un pigment brun. Au point de vue sérologique, elle en diffère par le fait qu'elle possède, en tant qu'antigènes thermostabiles, en dehors du groupe IV et V (B), aussi le groupe IX (D) et, en tant qu'antigènes thermolabiles, en dehors du groupe B (la question de la phase spécifique n'est pas tranchée), aussi l'antigène du groupe D et encore d'autres antigènes peu connus qui restent après la saturation du sérum par les souches Breslau-Eberth[1]).

Le sérum du malade était faiblement sensible, au point de vue agglutination, à cette souche.

Conclusions bactériologiques. La souche décrite ci-dessus peut être regardée comme appartenant au groupe éberthien ou paratyphique mais avec des particularités biologiques et sérologiques nouvelles qui la différencient des espèces établies jusqu'à présent ou comme une étape dans son métabolisme qui est favorisé par le caractère saprophytique de son évolution sur un milieu de culture aussi approprié que la bile.

Conclusions cliniques. Les ostéomyélites typhiques peuvent être divisées en O. précoces et O. tardives. Les premières ont lieu à la période de lab actériémie et apparaissent relativement vite. Les autres peuvent apparaître même des dizaines d'années après la maladie et sont très résistantes au traitement.

A la suite de nos recherches nous pouvons supposer que sous l'influence de causes peu connues (variations atmosphériques peut-être) il s'effectue une modification des microbes saprophytes de la vésicule biliare en une variété virulente (au sens d'une dissociation ou d'une mutation) et leur passage dans la circulation sanguine d'où ils sont captés par la moelle des os en vertu d'une affinité spéciale. Le rôle de la moelle dans ce cas serait actif. Comme indication thérapeutique nous proposons dans les affections inflammatoires chroniques de la moelle des os d'origine typhique touchant

---

[1]) Les recherches sérologiques s'effectuaient sur la souche mentionnée ainsi que sur le sérum spécifique obtenu de lapins immunisés avec cette souche.

successivement plusieurs os des membres, l'excision de la vésicule, cet incubatoire de microbes, inoffensifs en apparence, mais pouvant, à tout moment, subir une mutation et s'attaquer aux organes, qui sont avec eux dans une relation spécifique.

Institut de Bactériologie et Sérologie de la Faculté de Médecine de l'Université de Varsovie. Directeur Prof. R. Nitsch.

Recherches sur l'influence des vitamines sur l'hydrophilie sanguine. Première communication: Acide ascorbique.

Communication de MM. J. Fliederbaum et R. Tislowitz.

Les vitamines paraissent jouer un rôle dans le métabolisme de l'eau, puisque nous voyons apparaître des oedèmes dans les cas d'avitaminose. D'autre part, le fait d'administrer à un sujet des vitamines dans des crudités, au moyen d'un régime de fruits ou de légumes (par ex. le traitement par les citrons, d'après Tchigajew, Cazin, Labbé et Violle), a souvent un effet diurétique. On a examiné l'action exercée par l'acide ascorbique sur l'hydrophilie du plasma (ou du sérum) sanguin chez les chiens en bonne santé (22 bêtes). L'acide ascorbique leur fut administré par injections intraveineuses. On a fait subir un examen au plasma et au serum sanguin au point de vue hydrophylie. On a adopté comme test de l'hydrophylie sanguine la pression osmotique d'après Govaerts.

I. Influence d'une absorption unique de vitamines. Une heure et demie jusqu'à trois heures après une première absorption, on a observé une augmentation, dans la plupart des cas: 24 heures plus tard on a remarqué la même quantité qu'avant l'expérience et même, une fois, une dépression assez importante.

II. Effet de l'absorption répétée d'acide ascorbique. La plupart du temps, on a observé une augmentation: on n'a pas noté de cumulation ou une addition, sans doute à cause de l'élimination rapide par le rein; une absorption durant 5 jours et davantage permettait toujours de constater une augmentation.

III. A l'état de jeûne, on a noté surtout un effet contraire, une dépression; soumis à un régime varié, le chien n'a pas présenté de symptômes d'augmentation ou presque; soumis à une alimentation exclusivement animale, il montra une dépression; soumis au régime de gruaux exclusif, il présenta des symptômes d'augmentation,

IV. Dans les cas d'une insuffisance expérimentale interrènale, on a constaté, après l'absorption d'acide ascorbique que la pression, initialement basse, montait.

V. Examen de contrôle. L'examen de contrôle avec l'acide ascorbique neutralisé a donné les mêmes résultats. Il en ressort que le facteur de l'acidité ne joue aucun rôle. Examen in vitro: la pression osmotique du plasma, avant et après l'addition d'acide ascorbique, était la même, ce qui prouve que l'action exercée sur le plasma n'est pas directe. La vitamine C, l'acide ascorbique, est à recommander en raison de sa vertu légèrement diurétique.

Institut de Pathologie Générale et Expérimentale de l'Université de Varsovie, Directeur Prof. F. Venulet.

MM. les Membres de l'Académie qui font des communications pendant les séances, sont priés de remettre au Rédacteur, six jours au plus tard avant la date de la séance, une note pour servir à la rédaction du procès-verbal.

Les Comptes Rendus Mensuels des séances de la Classe de Médecine de l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres contiennent les extraits des travaux qui paraissent in extenso dans les Bulletins et autres publications de l'Académie.

Publié par l'Académie Polonaise des Sciences et des Lettres, sous la direction de M. St. Ciechanowski, (Cracovie, 17, rue Sławkowska, Académie Pol. des Sc. et des Lettres).

IMPRIMERIE DE L'UNIVERSITÉ.